Wartung und Reinigung

Tägliche Wartung

Wenn das NESS L300 Plus-System nicht in Gebrauch ist:

1. Bringen Sie gegebenenfalls die Abdeckungen der Hydrogel-Elektroden wieder an. Das Hydrogel darf nicht austrocknen.
2. Bewahren Sie die Gewebeelektroden so auf, dass sie an der Luft trocknen können.
3. Lassen Sie die FS-Manschetten an der Luft trocknen.
4. Überprüfen Sie alle Komponenten auf Verschleißerscheinungen und Beschädigungen.
5. Tauschen Sie alte, abgenutzte oder beschädigte Komponenten und Elektroden aus.
6. Laden Sie die Akkus der L300 Plus-Steuereinheit, Oberschenkel-RF-Stimulationseinheit und L300-RF-Stimulationseinheit vollständig auf.

Aufladen der Akkus

Weist eine Komponente des NESS L300 Plus-Systems einen niedrigen Ladestand auf, gibt die L300 Plus-Steuereinheit einen Signalton aus, und die Komponentenanzeige BLINKT GELB (siehe Abbildung 9-1).

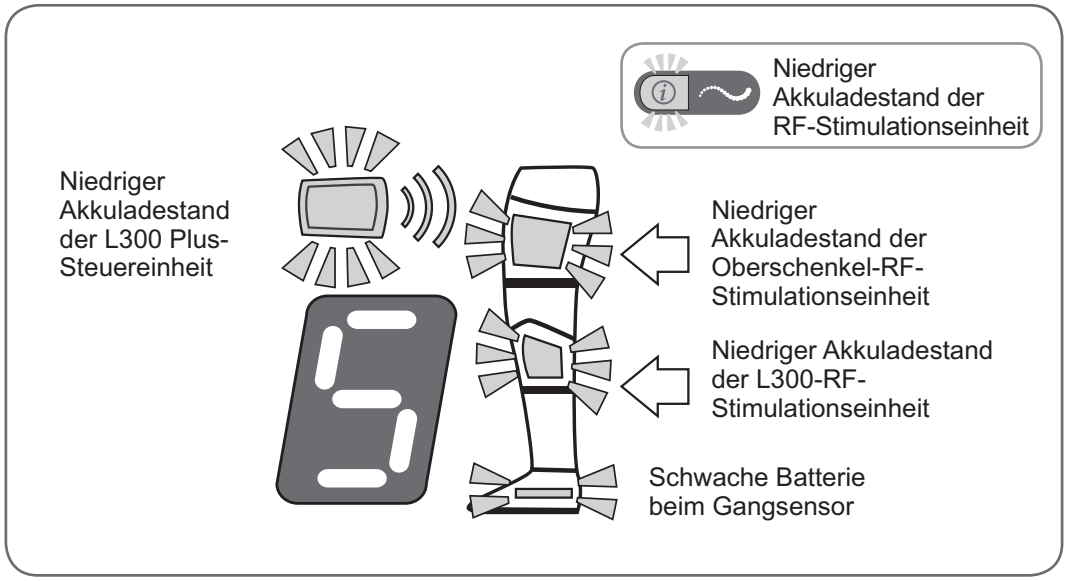
Niedriger Akkuladestand der RF-Stimulationseinheit
Niedriger Akkuladestand der L300 Plus-Steuereinheit
Niedriger Akkuladestand der Oberschenkel-RF-Stimulationseinheit
Niedriger Akkuladestand der L300-RF-Stimulationseinheit
Schwache Batterie beim Gangsensor

Abbildung 9-1: Niedriger Akkuladestand, GELB BLINKENDE Anzeigen

Ist der Akkuladestand der RF-Stimulationseinheit niedrig, BLINKT das Statuslicht der RF-Stimulationseinheit ebenfalls GELB (siehe Darstellung in Abbildung 9-1).

Ist der Batterieladestand des Intelli-Sense Gait Sensor™ niedrig, wird der Hinweiston für schwache Batterieleistung der L300 Plus-Steuereinheit mit schwächer werdender Batterie immer anhaltender.

So laden Sie die Akkus der L300 Plus-Steuereinheit, L300-RF-Stimulationseinheit und Oberschenkel-RF-Stimulationseinheit auf:

1. Wählen Sie einen geeigneten Stecker aus (siehe Abbildung 9-2). Schieben Sie dann den Stecker in das Ladegerät.

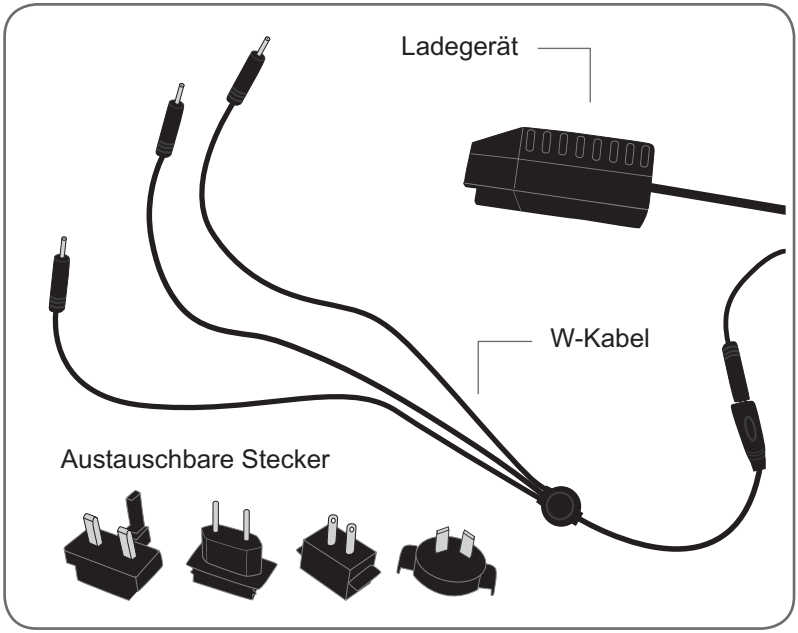

Abbildung 9-2: Systemladegerät

WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich das Ladegerät, das mit Ihrem NESS L300 Plus-System-Set oder NESS L300 Plus-System Upgrade Kit mitgeliefert wurde. Die Verwendung eines anderen Ladegeräts kann das System beschädigen.

2. Öffnen Sie die flexiblen Abdeckungen über den Ladeanschlüssen (siehe Abbildung 9-3).

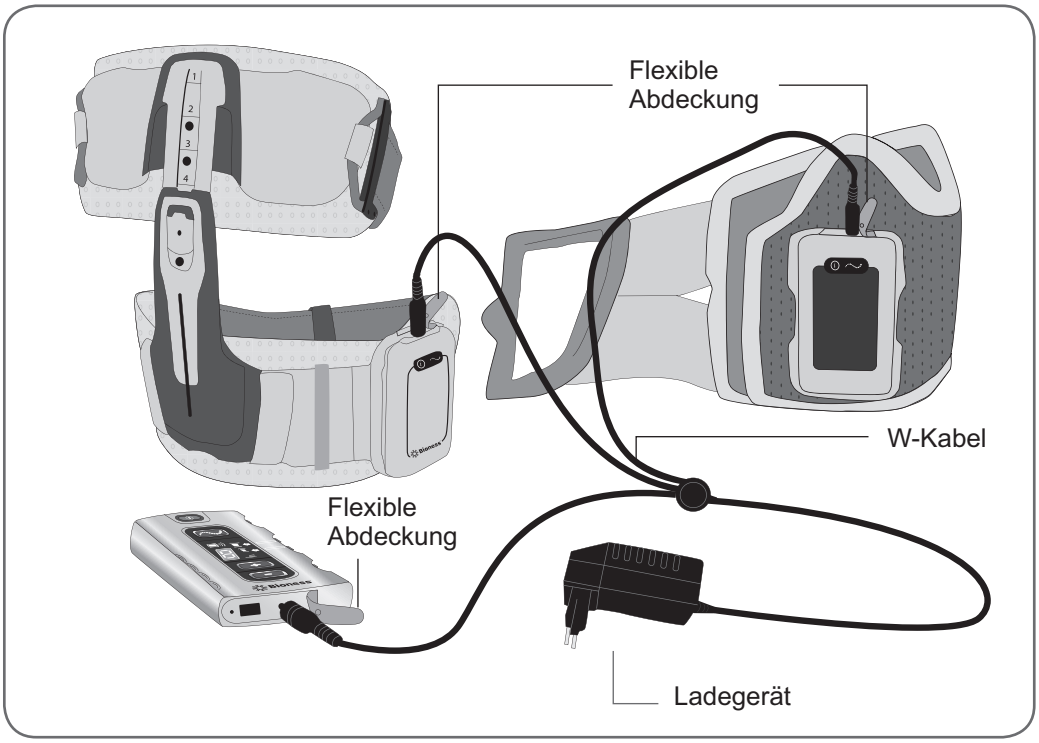

Abbildung 9-3: Einrichtung des Ladevorgangs

3. Schließen Sie das W-Kabel an die Ladeanschlüsse an (siehe Abbildung 9-3).
4. Schließen Sie das Ladegerät an eine Steckdose an.
5. Vergewissern Sie sich, dass der rotierende GRÜNE Kreis im Display der L300 Plus-Steuereinheit angezeigt wird (siehe Tabelle 9-1).
6. Vergewissern Sie sich, dass das Statuslicht auf beiden RF-Stimulationseinheiten ABWECHSELND GELB und GRÜN BLINKT (siehe Tabelle 9-2).

7. Setzen Sie den Ladevorgang so lange fort, bis:
    - eine waagerechte GRÜNE Linie im Display der L300 Plus-Steuereinheit angezeigt wird (siehe Tabelle 9-1),
    - das Statuslicht auf beiden RF-Stimulationseinheiten GRÜN leuchtet (siehe Tabelle 9-2).

Das Aufladen dauert ca. drei Stunden, das Aufladen der L300 Plus-Steuereinheit kann jedoch bis zu sechs Stunden in Anspruch nehmen.

Hinweis: Lassen Sie die L300 Plus-Steuereinheit und RF-Stimulationseinheiten bis zu deren Verwendung an das Systemladegerät angeschlossen.

Anzeige	Beschreibung	Definition
	ROTIERENDER GRÜNER Kreis	L300 Plus-Steuereinheit wird aufgeladen
	Waagerechte GRÜNE Linie	L300 Plus-Steuereinheit ist vollständig aufgeladen
	Buchstabe „E“ BLINKT beim Aufladen	Fehler beim Aufladen

Tabelle 9-1: Ladeanzeigen und Definitionen der L300 Plus-Steuereinheit.

	Das Statuslicht BLINKT ABWECHSELND GELB und GRÜN	Akku wird aufgeladen
	Das Statuslicht LEUCHTET GRÜN	Akku vollständig aufgeladen

Tabelle 9-2: Ladeanzeigen und Definitionen der RF-Stimulationseinheit.

Hinweis: Wenn der Akku der L300 Plus-Steuereinheit vollständig entladen ist, blinkt der Buchstabe „b“ (für „Booten“) einige Sekunden auf dem Display der L300 Plus-Steuereinheit, nachdem mit dem Aufladen begonnen wurde.

Hinweis: Die L300 Plus-Steuereinheit und die RF-Stimulationseinheiten können getrennt aufgeladen werden, Bioness empfiehlt jedoch, beide Einheiten gleichzeitig aufzuladen.

ACHTUNG: Die Akkus müssen vor der ersten Verwendung, täglich sowie nach längeren Lagerzeiten aufgeladen werden.

ACHTUNG: Die Batterie des Intelli-Sense Gait Sensor™ ist nicht wiederaufladbar.

ACHTUNG: Entfernen Sie die L300-FS-Manschette und Oberschenkel-FS-Manschette vor dem Aufladen der Akkus der RF-Stimulationseinheit.

ACHTUNG: Während des Ladevorgangs dürfen die RF-Stimulations-einheiten und die L300 Plus-Steuereinheit nicht verwendet werden.

Batteriewechsel

Die Batterie des Intelli-Sense Gait Sensor™ ist nicht wiederaufladbar. Sie muss etwa alle sechs Monate ausgetauscht werden.

Ist der Batterieladestand des Intelli-Sense Gait Sensor™ niedrig, beginnt die Anzeige auf der L300 Plus-Steuereinheit GELB zu BLINKEN. Der Hinweis wird etwa zwei Wochen vor der vollständigen Entladung des Intelli-Sense-Gait Sensor ausgegeben. Die L300 Plus-Steuereinheit gibt außerdem einen akustischen Hinweiston aus.

So wechseln Sie die Batterie im Intelli-Sense Gait Sensor™ (Lithium-Knopfzelle CR2430):

1. Schrauben Sie die beiden Schrauben vom Batteriefachdeckel mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher ab (siehe Abbildung 9-4).

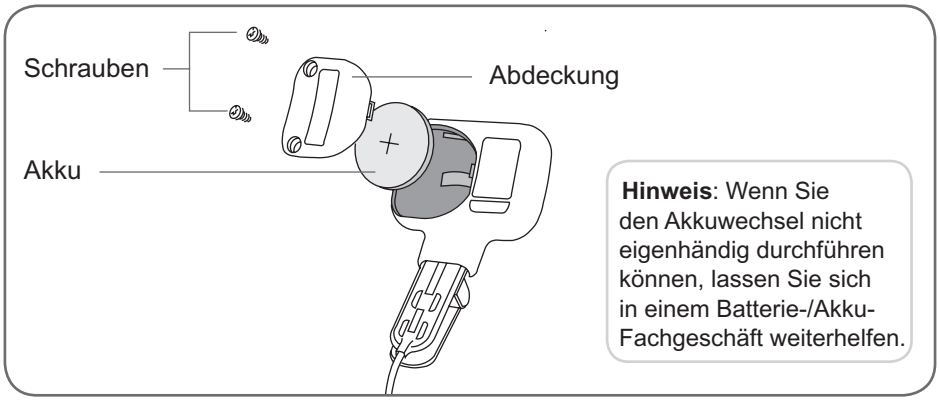
Schrauben
Abdeckung
Akku
Hinweis: Wenn Sie den Akkuwechsel nicht eigenhändig durchführen können, lassen Sie sich in einem Batterie-/Akku-Fachgeschäft weiterhelfen.

Abbildung 9-4: Batteriewechsel beim Intelli-Sense Gait Sensor™

2. Schieben Sie den Deckel heraus.
3. Beachten Sie die Ausrichtung der alten Batterie („+“).

Entnehmen Sie die alte Batterie, und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien.

4. Legen Sie die neue Batterie ein. Der „+“-Pol muss nach oben zeigen.
5. Schieben Sie den Deckel wieder ein.
6. Ziehen Sie die Schrauben fest.
7. Drücken Sie auf den Drucksensor, um ihn zu aktivieren.

ACHTUNG: Verwenden Sie ausschließlich eine von Bioness bereitgestellte Batterie.

Die L300 Plus-Steuereinheit enthält einen wiederaufladbaren NiMH-Akku (AAA). Dieser muss etwa alle zwei Jahre ausgetauscht werden.

So tauschen Sie den Akku der L300 Plus-Steuereinheit (Typ AAA, NiMH 1,2 V) aus:

1. Lösen Sie die Schraube am Akkufachdeckel auf der Rückseite der L300 Plus-Steuereinheit (siehe Abbildung 9-5). (Die Schraube befindet sich unter einem kleinen Etikett. Ziehen Sie vorsichtig einen Teil des Etiketts ab. Bringen Sie das Etikett nach dem Akkuwechsel wieder an.)
2. Nehmen Sie den Akkufachdeckel ab.
3. Beachten Sie die Ausrichtung des alten Akkus („+/-“).

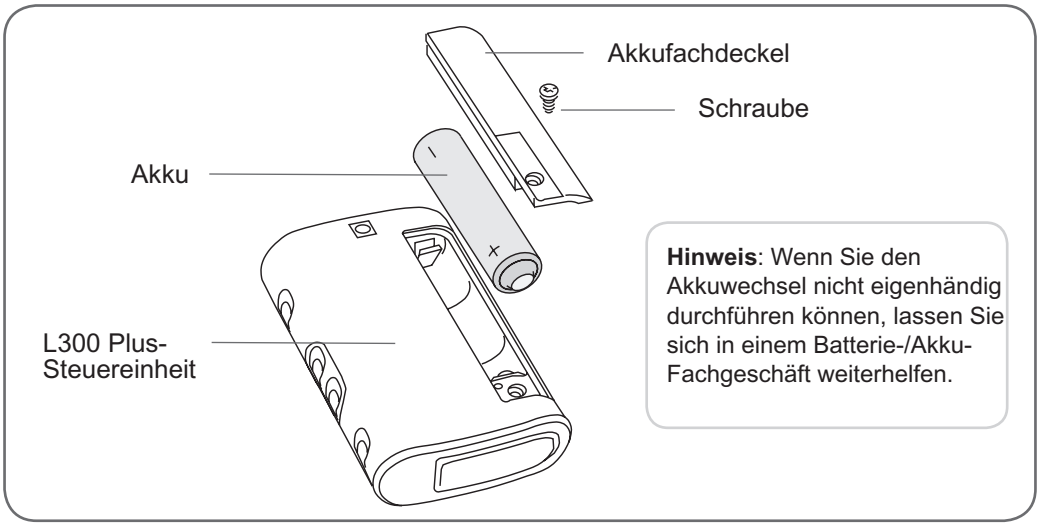

Abbildung 9-5: Akkuaustausch bei der L300 Plus-Steuereinheit

4. Beachten Sie die richtige Ausrichtung des neuen, wiederaufladbaren Akkus („+/-“).
5. Schieben Sie die Abdeckung wieder ein.

Entnehmen Sie den alten Akku, und entsorgen Sie ihn ordnungsgemäß entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien.

6. Ziehen Sie die Schraube an.
7. Laden Sie den neuen Akku vor Gebrauch vollständig auf.

ACHTUNG: Die Verwendung einer nicht wiederaufladbaren AAA-Batterie kann zu Schäden an der L300 Plus-Steuereinheit führen.

ACHTUNG: Verwenden Sie ausschließlich einen von Bioness bereitgestellten Akku.

Die RF-Stimulationseinheiten enthalten einen wiederaufladbaren Akku, der ausschließlich durch eine autorisierte Bioness-Vertretung ausgetauscht werden kann. Wenn der Akku ausgetauscht werden muss, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertriebshändler.

Basen

Tauschen Sie die L300-Elektrodenbasen aus, wenn diese Verschleißerscheinungen oder Beschädigungen aufweisen.

So tauschen Sie die L300-Elektrodenbasen aus:

1. Markieren Sie die Position der gebrauchten L300-Elektrodenbasen auf der Folie der L300-FS-Manschette (siehe Abbildung 9-6).

Abbildung 9-6: Markierung der Position der gebrauchten L300-Elektrodenbasen

2. Lösen Sie die L300-Elektrodenbasen aus den Löchern (siehe Abbildung 9-7).

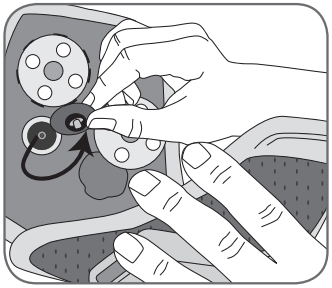

Abbildung 9-7: Ablösen der L300-Elektrodenbasen

3. Entfernen Sie die L300-Elektrodenbasen von der L300-FS-Manschette (siehe Abbildung 9-8).

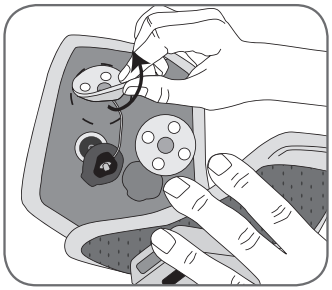

Abbildung 9-8: Entfernen der gebrauchten L300-Elektrodenbasen

4. Befestigen Sie die neuen L300-Elektrodenbasen an derselben Position, an der die vorherigen Basen angebracht waren (siehe Abbildung 9-9).

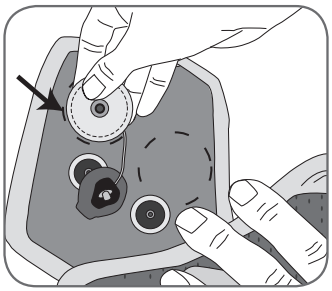

Abbildung 9-9: Befestigung der neuen L300-Elektrodenbasen

5. Lassen Sie die neuen L300-Elektrodenbasen in die Löcher der L300-FS-Manschette einrasten (siehe Abbildung 9-10).

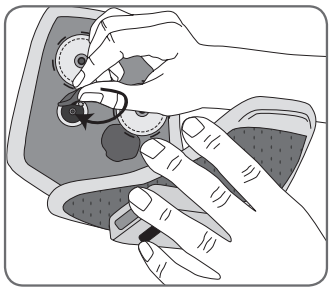

Abbildung 9-10: Einrasten der L300-Elektrodenbasen in die Löcher der L300-FS-Manschette

6. Decken Sie Kabel und Druckknöpfe ggf. mit Kabelabdeckungen (nicht im Lieferumfang enthalten) ab (siehe Abbildung 9-11). Drücken Sie auf die Kabelabdeckungen, um diese auf der Folie der L300-FS-Manschette zu befestigen.

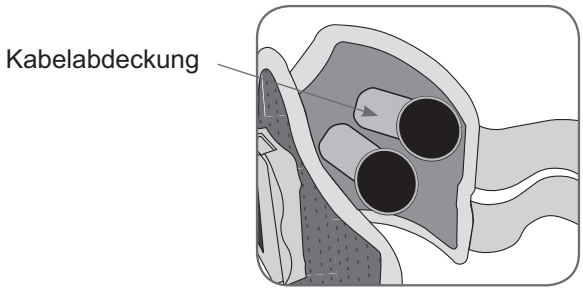

Abbildung 9-11: Kabelabdeckungen, die die Kabel der L300-Elektrodenbasen verdecken

ACHTUNG: Wenn die L300-FS-Manschette ausgetauscht wird, müssen Sie sich die L300-Elektrodenbasen von Ihrem behandelnden Spezialisten neu anpassen lassen.

L300-FS-Manschettengurt

So tauschen Sie den L300-FS-Manschettengurt aus:

1. Lösen Sie den gebrauchten L300-FS-Manschettengurt von den Schnallen und Gurtführungen der L300-FS-Manschette (siehe Abbildung 9-12).

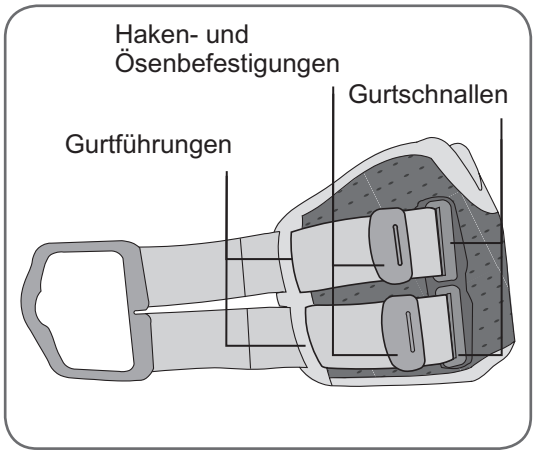

Abbildung 9-12: An der L300-FS-Manschette befestigter L300-FS-Manschettengurt

2. Schieben Sie den neuen L300-FS-Manschettengurt durch die Schnallen und Gurtführungen. Achten Sie darauf, dass die Haken- und Ösenbefestigungen von der L300-FS-Manschette wegzeigen.
3. Drücken Sie auf die Haken- und Ösenbefestigungen, um den Gurt zu fixieren.

Oberschenkel-Silikon-Einlagen

So tauschen Sie die Oberschenkel-Silikon-Einlagen aus:

1. Lösen Sie die Oberschenkel-Gewebeelektroden heraus, und entfernen Sie sie.
2. Lösen Sie die Ösen der Silikon-Einlagen vorsichtig von den Haken an den oberen und unteren Einlagen der Oberschenkel-FS-Manschette ab (siehe Abbildung 9-13).

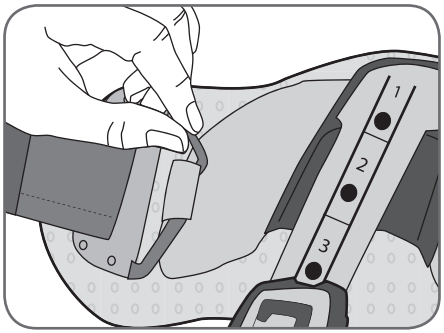

Abbildung 9-13: Ablösen der oberen Silikon-Einlage

3. Schieben Sie das Band auf die untere Silikon-Einlage über die Oberschenkel-RF-Stimulationseinheit (siehe Abbildung 9-14).

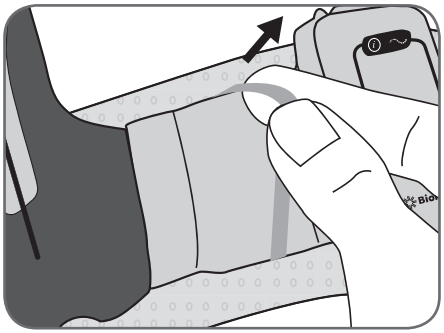

Abbildung 9-14: Band wird auf untere Silikon-Einlage geschoben

4. Ziehen Sie die Silikon-Einlagen vorsichtig von den Druckknöpfen der Gewebeelektrode ab (siehe Abbildung 9-15).

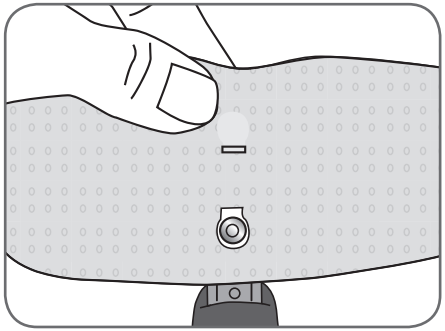

Abbildung 9-15: Abziehen der Silikon-Einlagen von den Elektroden-Druckknöpfen

5. Schieben Sie die neuen Silikon-Einlagen vorsichtig um die Elektroden-Druckknöpfe auf.

6. Schieben Sie das Band auf die untere Silikon-Einlage über die Oberschenkel-RF-Stimulationseinheit (siehe Abbildung 9-16).

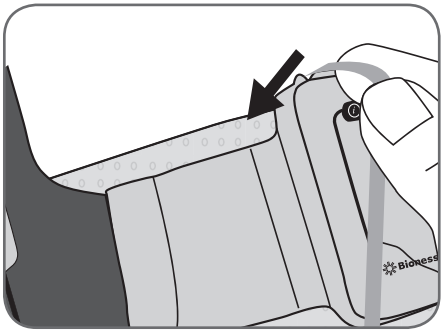

Abbildung 9-16: Band wird auf die untere Silikon-Einlage über die RF-Stimulationseinheit geschoben

7. Haken Sie die neuen Silikon-Einlagen vorsichtig in die Oberschenkel-FS-Manschette ein (siehe Abbildung 9-17).

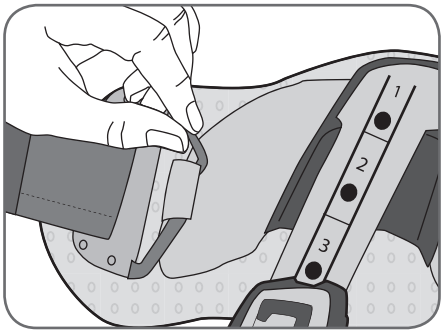

Abbildung 9-17: Einhaken der neuen Silikon-Einlage in die Oberschenkel-FS-Manschette

Entfernen der L300- und Oberschenkel-RF-Stimulationseinheiten

Die L300- und Oberschenkel-RF-Stimulationseinheiten sollten nur zu Wartungszwecken und zur Reinigung der FS-Manschetten entnommen werden.

So entfernen Sie die RF-Stimulationseinheiten:

1. Schalten Sie das L300 Plus-System aus.
2. Ziehen Sie das Oberteil der RF-Stimulationseinheit von der Halterung weg (siehe Abbildung 9-18).

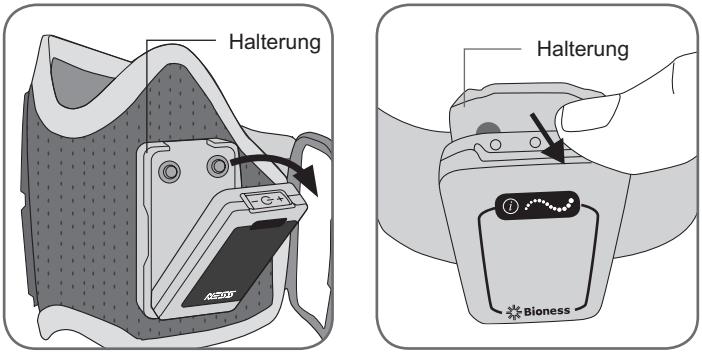

Abbildung 9-18: Entfernen der RF-Stimulationseinheiten

Hinweis: Sollte es zu fest sitzen, öffnen Sie die flexible Abdeckung über dem Ladeanschluss der RF-Stimulationseinheit, um einen besseren Griff zu haben.

3. Entfernen Sie das Unterteil der RF-Stimulationseinheit von der Halterung.

So setzen Sie die RF-Stimulationseinheit wieder ein:

1. Setzen Sie das Unterteil der RF-Stimulationseinheit in die Halterung ein. Drücken Sie dann das Oberteil der RF-Stimulationseinheit sanft in die Halterung, bis es einrastet.

Reinigung der L300 Plus-Komponenten

Alle L300 Plus-Komponenten können durch vorsichtiges Abwischen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die elektrischen Komponenten sind nicht wasserdicht. **Sie dürfen nicht in Wasser eingetaucht werden.**

Die L300-FS-Manschette ist die einzige Komponente, die zur Reinigung in Wasser getaucht werden darf.

So reinigen Sie die L300-FS-Manschette:

1. Entfernen Sie die L300-RF-Stimulationseinheit und ggf. die große Gewebeelektrode.
2. Bei Verwendung von L300-Hydrogel oder -Gewebeelektroden entfernen Sie die Elektroden vorsichtig von den Elektrodenbasen. *Die Elektrodenbasen dürfen nicht entfernt werden.* Tauschen Sie bei Hydrogel-Elektroden die Elektrodenabdeckungen aus.
3. Weichen Sie die L300-FS-Manschette 30 Minuten in lauwarmem Wasser mit einem milden Waschmittel ein. *Waschen Sie die Manschette nicht in der Waschmaschine.*
4. Spülen Sie die L300-FS-Manschette gründlich unter fließendem Wasser aus.
5. Weichen Sie die L300-FS-Manschette anschließend 15 Minuten in sauberem, lauwarmem Wasser ein.
6. Spülen Sie die L300-FS-Manschette noch einmal unter fließendem Wasser aus.
7. Tupfen Sie die L300-FS-Manschette vorsichtig mit einem Handtuch ab, um überschüssige Feuchtigkeit aufzusaugen. Wringen Sie die L300-FS-Manschette nicht aus. Breiten Sie die L300-FS-Manschette zum Trocknen flach an einem schattigen Ort aus. *(Nicht aufhängen zum Trocknen.)* Die Trockenzeit liegt je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit zwischen vier bis zwölf Stunden. Um das Trocknen zu beschleunigen, können Sie die L300-FS-Manschette vor einen *Kaltluftventilator* legen. *Verwenden Sie keinen Heißlufttrockner oder eine andere Wärmequelle zum Trocknen.*
8. Wenn die L300-FS-Manschette vollständig getrocknet ist, setzen Sie die L300-RF-Stimulationseinheit ein, und befestigen Sie die Elektrode(n).

Desinfektion der L300 Plus-Komponenten

Alle Komponenten des NESS L300 Plus-System-Kits, mit Ausnahme der L300-FS-Manschette und der Gurte der Oberschenkel-FS-Manschette, können mit CaviWipes™ (Metrex, Orange, USA) gemäß Herstellerangaben desinfiziert werden. Metrex-Produkte werden weltweit über autorisierte Fachhändler vertrieben. Zum Erwerb der Metrex CaviWipes wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertriebshändler, oder besuchen Sie die Bioness-Website unter www.bioness.com/Landing.php?reset.

So desinfizieren Sie die Komponenten des L300 Plus-Systems:

1. Reinigen Sie die der Haut zugewandten Oberfläche mit einem feuchten CaviWipes-Desinfektionstuch.

Hinweis: Lesen Sie vor Gebrauch die Herstellerangaben, und befolgen Sie alle erforderlichen gängigen Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz von Personen.

2. Wischen Sie die Oberfläche mit einem oder mehreren neuen CaviWipes-Tüchern erneut drei Minuten lang gründlich ab. Die Oberfläche muss sichtbar feucht sein.